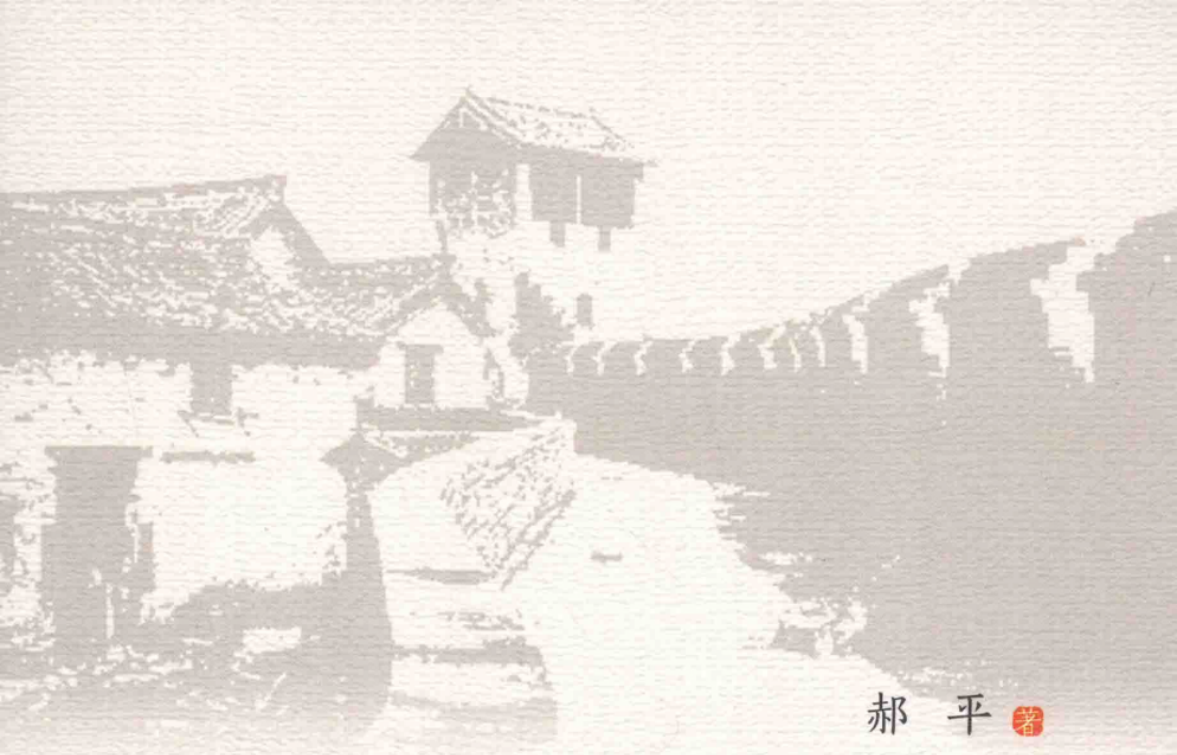




郝平 著

大地震与 明清山西乡村社会变迁

DADIZHENG YU MINGQING SHANXI XIANGCUN SHEHUI BIANQIAN

 人民出版社

大地震与 明清山西乡村社会变迁

DADIZHENG YU MINGQING SHANXI XIANGCUN SHEHUI BIANQIAN

郝平 著

 人民出版社

责任编辑:贺 畅
责任校对:史 伟

图书在版编目(CIP)数据

大地震与明清山西乡村社会变迁/郝平著. -北京:人民出版社,2014.9
ISBN 978-7-01-013947-0

I. ①大… II. ①郝… III. ①大地震-影响-乡村-社会变迁-研究-山西省-明清时代 IV. ①D691.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 212276 号

大地震与明清山西乡村社会变迁

DA DIZHEN YU MINGQING SHANXI XIANGCUN SHEHUI BIANQIAN

郝平 著

人民出版社 出版发行
(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京瑞古冠中印刷厂印刷 新华书店经销

2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:14.25

字数:210 千字

ISBN 978-7-01-013947-0 定价:43.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

序 言

高建国

郝平教授的专著《大地震与明清山西乡村社会变迁》问世，嘱我写一篇序。在我应邀写过序的三本书中，这本书含金量最高。严格说来，也不能算是序，是一篇读书笔记吧。接手不久，就发生了2014年8月3日云南鲁甸6.5级地震，震级不能与本书提到的几次7—8级地震相比，但其景象之惨重，难以言表。其原因是鲁甸县受灾地区倒塌的房屋都是土坯房^①。地震受灾最严重的与本书所描述都是农村地区，应该是我们关心的防灾重点所在，因为中国绝大多数地震都发生在农村。房屋是农民的命，房屋质量差会要命的。

根据我的统计，每年大约90%的破坏性地震发生在农村地区，有些年份高达100%（2003年）。基于此，2006年我指导的贾燕硕士论文《地震灾区恢复重建研究——以农村地震为例》，郝平先生在绪论中也引用了，意在探讨农村地震恢复重建中的问题和解决方案。

鲁甸地震发生了，全社会都关心了，国家投入16亿元用于救灾，后续的投入则更巨。那平时会有多少人关心鲁甸农村的房屋质量问题呢？这些巨款如果震前就投入，会少死多少人！那些目前还没有发生地震、房屋质量类似于鲁甸县的广大农村，能事先多投入吗？舆论都关心了吗？《环球时报》请我审阅社评“让农村房屋更抗震将是大功大德”。其中有一话，我看后当即点赞“在大地震带上再也不能盖表面光鲜、实则像积木一样不牢靠的住房了。国家已经制定了农村自建房的最低抗震标准，要按照标准设计和施工。特困户缺钱的，政府应予以补贴。在中国人均

^① 张永生等：《云南鲁甸地震倒塌房屋至少80%是土坯房》，《新京报》2014年8月11日A16—A17版。

GDP 已经达到 6000 美元以上的时候,应当说我们已经具备了在全国强制这样“一刀切”的宏观条件^①。目前对于“三农”话语比较多的是土地问题,粮食安全问题,蔬菜安全问题,农民工问题,较少关心农村特别是地震多发区农村房屋抗震问题。如果能把目前农村房屋抗震问题解决了一半,那中国地震减灾问题也随之解决了很大部分。

新疆维吾尔自治区是地震多发区,地震加速度在 0.10g 的区域占 97%,而全国是 53%^②。但在实施农村抗震安居工程后,2004 年至今,发生过 56 次破坏性地震,没有死亡 1 个人,这不是奇迹吗?这不是世界水平吗?他们已经做到“5 级地震不倒房。6 级地震不死人”。相反,农村危房改造及地震安居工程的开工率,在此次地震震中鲁甸县只有 59.08%,排名昭通全部 11 个县的倒数第二;竣工率方面,鲁甸县仅有 0.08%,排名倒数第一^③。这样的房屋质量怎么能不让人担心。

更何况,2014 年 8 月 3 日鲁甸县 6.5 级地震是该县近 12 年来第 4 个破坏性地震,2003 年 11 月 15 日鲁甸 5.1 级地震,倒塌 1247 间,严重损坏 7420 间,一般损坏 26472 间;2003 年 11 月 26 日鲁甸 5.0 级地震,倒塌 938 间,严重损坏 5540 间,一般损坏 79039 间;2004 年 8 月 10 日鲁甸 5.6 级地震,倒塌 4930 间,严重损坏 32787 间,一般损坏 67981 间。历史上有“一二再,再而三”的谚语,鲁甸县已把这一谚语推到了四,即“三而四”。据云南昭通鲁甸 6.5 级地震抗震救灾指挥部消息,截至 8 月 8 日 15 时,地震造成昭通市鲁甸县、巧家县、昭阳区、永善县和曲靖市会泽县 617 人死亡,112 人失踪,3143 人受伤,22.97 万人紧急转移安置,2.58 万户 8.09 万间房屋倒塌,4.06 万户 12.91 万间严重损坏,15.12 万户 46.61 万间一般损坏^④。6.5 级地震倒塌房屋数是 5.6 级地震的 16.4 倍,升级速度超快。

鲁甸县地处“昭通—鲁甸断裂”,记者问了 100 位鲁甸人,没有一个

① 环球时报社评:《让农村房屋更抗震将是大功大德》,《环球时报》2014 年 8 月 5 日。

② 高孟潭:《国家地震安全相关重大项目简介》,中国地震局科技论坛·新构造与地震学术报告会,2011(专刊):第 40—44 页。

③ 张永生等:《云南鲁甸地震倒塌房屋至少 80%是土坯房》,《新京报》2014 年 8 月 11 日 A16—A17 版。

④ 《云南鲁甸地震遇难人数增至 617 人》,新华网, www.xinhuanet.com。

人了解的。旧房未补，新房未修，灾难迟早都会降临的。

王子平所著《地震社会学初探》从社会学的视角下，着重就突发地震灾害对社会组织结构、社会团体、社会心理等方面的影响进行了探讨^①。王教授的专著深入研究了灾害社会学问题，走在学界前列。但还有两个方面需要进一步讨论。第一，案例主要利用1976年唐山地震，因为唐山地震刚发生不久，这个地震的资料最为丰富，但案例少，总结的规律是否具体及普适性有待研究。郝平先生的专著正好补充了这一缺陷，增加了明清时期山西省三次历史大地震案例。第二，社会是整体性的，如果将地震社会学只限于唐山及其邻近地区是不够的，其实唐山地震不仅摧毁了唐山市，还冲击了大半个中国，如4亿人居住在防震棚中，生活生产遭到极大的破坏，其经济损失并不亚于唐山地震的损失。另外唐山破坏太严重，其他地方帮助唐山抗震救灾。以上海市为例，共计出动三千六百多名医生护士到唐山救援，上海医生医术高明，医德高尚，至今唐山人仍然记得上海医疗队，感谢上海市派出这么好的医生护士。但也应该考虑到，上海这么多医生派出，平时每位医生都要治疗很多病人，他们在唐山期间，病人要由留守医生治疗，大大增加了留守医生的压力和对病人的治疗。对于此，似乎关注还不够。当时的资料都记录于各地新编地方志中，从互联网上都能查到，为学术研究提供了便利。

对于地震社会学的发展，受到当时条件的限制。20世纪50年代新中国在前苏联专家帮助下，新建156个工业基地，需要了解当代的地震烈度，才能够设计出图纸。但由于地震台太少，于是利用中国丰富的地震历史资料。挖掘整理地震历史资料的学者，以中国科学院历史三所（现中国社会科学院近代史研究所）科研人员为主，多为历史工作者，也熟悉地震史料中的社会史资料，因为主要任务是求证地震烈度，而与其相关的社会史资料（如赈济等）等被简化，摘录的内容被删除了。后来想了解地震社会学资料的人只能从头开始，这就大大浪费了时间。其次，社会学在20世纪50年代走入低谷，少有人参与这一领域，直到20世纪80年代才开始受到关注。

① 王子平：《地震社会学初探》，地震出版社1989年版。

地震社会史，是一门综合科学。往往把重点放在社会、经济方面，而忽略了自然科学对于这一地区（山西省）地震带、地质构造、地震多发时间段、历史地震的论述。这一点是研究社会科学的研究者被经常忽略的。而本书是一个典范，在描述山西地震特点时，在掌握地震社会史的同时，充分把握着地震、地质学者的论述，得心应手地掌握自然科学和社会史两方面的材料。

1556年华县8级地震，死亡83万余人，是世界上死亡人数最多的一次地震，“盖近古以来书传所记未有之变也”^①。震中离山西很近，严重波及山西。对于这次救灾，应当是重型救灾，按照目前的救法，采用“举国体制”。当时如何救灾，令人瞩目。地震后，嘉靖帝采取三项措施，第一项，发放赈济银两，蠲免受灾较重州县的赋税。第二项，抽调官吏赴灾区任职，组织地方力量救灾。第三项，派遣钦差大臣巡视地方，查勘赈济抚慰灾民。最重要的第一项拨银四万两用于赈济，是“协济民屯兵饷”的军事用途，而非赈济抚恤地震灾民。至于实际救灾方面，免去陕西、山西两省重灾区的夏税，准许两省动用本省的“备赈、赃罚、事例、茶马、折谷银”来赈济。也就意味着，除了朝廷拨发的四万两救灾款之外，其余的赈济款项还需要各省自行筹措。

从救灾效果上来看，朝廷面对此次大地震的救灾措施是十分不得力的。嘉靖三十四年十二月十二日（1556年1月23日）大地震发生后，直到次年二月才同意礼部的奏请：

“以山西、河南同日地震，请如例修省，九卿科道许极言时政得失，凡可以救灾恤民者条奏，其被灾地方遣大臣一人祭告境内名山大川河洛之神及祀典所载神祇，其死者收瘞为厉坛以祭之。”^②

嘉靖皇帝对于此次8级大地震的处理，视乎只是将其视之为上天降灾视警，因此只须谨遵历代帝王的惯例，自我反省一番。本书对于此次地震救灾的评价是准确的。朝廷的不作为，进一步破坏了社会次序和恢复重建的进度。

中国地震应急搜救中心退休高级工程师高继宗研究华县地震资料后，

①（康熙朝）《咸宁县志》卷8《艺文》，康熙六年刻本。

②《明世宗实录》卷434，嘉靖三十五年四月壬辰。

认为这个8级地震的震中不在华县，可能要往山西靠，他确定的震中位置在陕西、山西之间。他把论证文章发给我，我与他开玩笑说，震中是否在黄河中，他说有可能的。由于该地震的震中烈度是XI度，如果他的结论是正确的话，那么山西的地震烈度会更高，破坏更严重。但确定历史地震震中，是一个多学科的问题，尤其需要找出发震构造。陕西省地震局曾专门立项，搞了四五年，依据《中国历史资料年表》、《历史地震资料汇编》、《陕西通志》（1542年）以及各种地方志等历史资料，较系统地收集、整理、分析了前人关于华县特大地震的研究成果，出版了专著《一五五六年华县特大地震》^①。他们邀请我到西安参加华县地震纪念活动，我听过陕西省地震局局长的汇报，华县地震震中烈度分布图有好几幅，并未采纳高继宗先生的说法，坚持地震震中在华县。

元大德七年（1303年）洪洞县8级大地震死亡人数，一般有20多万人之说，在一个泥胎菩萨肚子里发现一块木板上写着死亡47万人之多令人咂舌的数字，在1980年我统计中国地震死亡人数时，认为这个数字能得到其他资料证实的话，大德七年地震可能要排在华县大地震之后，成为中国死亡人数列为第二多的大地震。苦于元朝的资料少，难于相互印证。就算死亡20多万人，也在中国特大地震灾害之列了。

清康熙三十四年（1695年）平阳府8级地震，正处康乾盛世。康熙帝处理震事，比明嘉靖帝要高明。据郝平先生的研究，康熙皇帝收到了山西巡抚噶尔图和太原镇总兵周复兴有关本次地震灾情的紧急奏报后，要求山西地方官员亲自前往重灾区对灾情进行仔细勘察。这与现在地震发生后一样的，最重要的是需要对灾区进行评估，这是赈济的依据。而且需要派出中央官员“星驰前往，察勘情形”^②。对于山西巡抚噶尔图作为平阳府地震救灾的主要负责人，来不及等到朝廷的钦差大臣户部尚书马齐到达山西，便匆忙离开震区返回省城。康熙皇帝听到这个消息后大为震怒，于当年五月四日专门下谕旨：“著严察议处具奏。”^③形同处分战场逃跑者。清代赈济的标准是“每大口给银一两五钱，小口给银七钱五

① 原廷宏、冯希杰等：《一五五六年华县特大地震》，地震出版社2010版。

② 《清实录·圣祖仁皇帝实录》卷166，中华书局1985年版，第20页。

③ （清）蒋良骐等：《东华录》卷55，中华书局1980年版，第3页。

分。”康熙皇帝在审定时，考虑到本次地震伤亡惨重的实际情况，将赈恤标准调整为“每一大口增银五钱，给银二两”^①，这是根据具体灾区调整的。灾后重建遇到最大的困难是人口锐减，劳动力极度缺乏，为了招徕移民增加劳动力以恢复、发展生产力，知府王辅在平阳府外榜示：凡是能自愿在城中建房者给予资金补贴，非平阳籍人到灾区耕种荒芜土地，土地归耕种者所有。这一政策的出台，立刻得到普通百姓的广泛响应，“榜下闻者踊跃赴命”^②。这就是“以工代赈”的模式。在本书中特别注意了恢复重建的不均衡性问题，逐一比较了临汾、襄陵（今襄汾县）、洪洞、浮山四县在重建过程的差异和种种原因，令人心服。在这种地方可以看出作者对史料的把握充分和分析的透彻、到位。选址是重建必须考虑的问题，书中提及的浮山县高村、宋古堡毁坏，村民在两村之中异地重建，并取名为高中堡；洪洞县梗壁村地基下沉，房屋倒塌大半，搬迁于邻近的堡寨旁边建梗壁村；浮山县石壁村因地震造成石崖出现部分坍塌和滑坡现象，村庄整体迁移至虻蚂河旁，村名也由此改名为河底村。这种细节上的描述，使得灾后重建立体化、形象化，灾民灾后的生存考虑到日后安全性，以灾民的聪明才能克服了地震灾害中出现的种种问题。我想如果日后有电影工作者对于平阳府地震感兴趣的话，这些细节真是故事的切入点。

嘉庆二十年（1815年）平陆6¼级强烈地震，给晋南地区的社会经济与发展造成极其严重的破坏。我很赞赏在基层官员汇报的基础上，山西巡抚衡龄对本省灾情进行了实时汇总，从十月初八日起多次向嘉庆皇帝奏报地震灾情，各州县人口伤亡、受灾村庄、瓦房倒塌、破损、土窑倒塌、破损的数目精确到个位数。在当年十一月二十四日，衡龄向嘉庆皇帝上奏折称：受灾的11个州县共计压死男女老幼13090人，压伤204人；瓦房全部倒塌的有18024间，破损的有7557间；土窑房全部倒塌的有17186间，破损的有2964间。^③这说明是调查数，不是估计数。调查

① 《清实录·圣祖仁皇帝实录》卷166，中华书局1985年版，第20页。

② 《乾隆朝》《平阳府志》卷20《宦绩》，乾隆元年刻本。

③ 《山西巡抚衡龄奏报河东运城等处地震灾民分别抚恤并请缓征本年未完钱粮折》，中国地震局、中国第一历史档案馆编：《明清宫藏地震档案》（上卷贰），地震出版社2005年版，第778—781页。

是扎实的、可信的，对于政府赈济是一个依据。救灾措施按照惯例，地震灾区内“民情均极安静，地方宁谧”^①，没有发生大规模的疫病免疫和灾民逃亡情况。书中有关平陆知县陆樟自杀一事，来龙去脉，说得十分生动，是一段好文字。强烈表达出了当时的社会生态。

在叙述几个大地震对于山西社会的影响后，第六章“震后的思考”，专门考察最高统治者、普通官员、士绅乡民与地震的抗争，脱离了具体的地震震例，总结不同的社会层面对于地震的态度和应对方式，这是一个新的切入点。

附录的资料也很重要，给予后来的研究者带来很多方便。

发生了这么大的灾难，整个灾区社会将重新洗牌。5年前郝平的同事张俊峰写的“1303年洪洞大地震与地域分水制度”就是一篇很好的论文，地震导致论文所分析的广胜寺泉域社会发生了沧海桑田般的变化，渠道长度、受益村庄和灌溉面积大为减缩，这一变化竟未收到官府和社会的重视^②。山西不仅在历史上发生数次重大地震灾害，引起巨大的社会波动，就是当今不能说已时过境迁了，仍没有完全消除它的影响。在20世纪80年代末，所谓的“临汾地震300年”流传，留下阴影，1303年大地震，1695年大地震，相隔300多年，是否新的大地震即将会重演？不仅给临汾当地人造成不安，就是外来投资者听后疑心重重，不敢在临汾投资。当时在临汾在基本建设上还实行国内少有的Ⅺ度烈度区设防，不就是明证吗？因此，国家地震局和山西省人民政府决定联合立项，共同解开这一谜团。由著名科学家马宗晋领衔，由笔者所在单位国家地震局地质研究所、山西省地震局等5家单位数十名专家联合攻关，进行“山西临汾地区地震区划与防震减灾规划”科研项目，经过将近5年时间的艰苦研究终于出了成果。

经过4年野外探测，室内实验和计算分析，获取了大量丰富的资料和分析结论，经综合研究取得了若干基础研究的重要成果，在此基础上，

^① 《山西巡抚衡龄奏报办理运城等处地震抚恤事宜情形片》，中国地震局、中国第一历史档案馆编：《明清宫藏地震档案》（上卷贰），地震出版社2005年版，第768—769页。

^② 张俊峰：《1303年洪洞大地震与地域分水制度——以广胜寺泉域为中心的考察》，郝平、高建国主编：《多学科视野下的华北灾荒与社会变迁研究》，北岳文艺出版社2010年版，第110—122页。

对临汾地区提出了地震危险性和震害预测分区结果、地震小区划图系和分区设防标准。临汾市减灾对策和实施方案等应用成果。

该成果“以改进的地震构造与地震历史复合分析的确定性方法和多重不确定性参数复合概率分析方法，论证了临汾地区间隔 300 多年连续发生的 8 级和 $7\frac{1}{2}$ 级地震的现象不是该地区具有 300 年大震复发规律的表现，而是华北地震区两次地震活跃期主要地震接连发生在山西地震带，在临汾这一具备发生巨大地震的复杂蕴震构造条件的特定地点出现的特有现象”^①。这句话读起来比较绕口，是说不能简单地把这两次大地震仅仅看成是临汾的大地震，而是要在更广的视野即整个华北地震区来看，当时两次地震活跃期主要发生在山西地震带，后来就不是这样的了。明确论证了临汾地区在近百年内发生 8 级左右大地震的可能性很小。采用危险概率分析方法确定临汾市地震基本烈度为Ⅷ度，从而解除了该区基本烈度 $\geq$ Ⅸ度的建设设防“禁区”，为临汾历史大震区人民生活的安定和社会发展提供了基本依据^②。

当然，书中个别地方还有不足。比如地方绅商救灾，就没有展开论述，显得意犹未尽。但瑕不掩瑜，从总体上来说这本新著是一本认真撰写、吃透文献、很有想法的好书，也是一部具有时代性和学术前沿性的研究成果，我愿意推荐。

（高建国，中国地震局地质研究所研究员，
中国灾害防御协会副秘书长，灾害史专业委员会主任，
中国可持续发展研究会减灾专业委员会副秘书长，
中国地球物理学会天灾预测专业委员会常务副主任）

^① 山西临汾地区地震区划与防震减灾规划，《中国地震年鉴（1994）》，地震出版社 1996 年版，第 230—231 页。

^② 韩成太：《〈临汾地区地震区划与防震减灾规划〉工作完成》，《中国地震年鉴（1994）》地震出版社 1996 年版，第 173—174 页。

目 录

绪 论	1
第一章 明清时期山西地震概况	11
第一节 山西地震带分布	12
第二节 明清山西地震灾害的时空特征	16
第二章 甲无全户：嘉靖三十四年华县大地震	52
第一节 灾情概况	53
第二节 救灾与成效	59
第三章 颓垣败牖：康熙三十四年临汾大地震	69
第一节 灾情概况	70
第二节 应急救灾与恢复重建	76
第三节 不均衡的恢复	83
第四章 千古极灾：嘉庆二十年平陆强地震	91
第一节 灾情概况	92
第二节 赈济与重建	98
第三节 救灾中的朝廷与地方官	103

第五章 大地震的经济社会影响	113
第一节 人口减少对经济的影响	113
第二节 土地所有权的变动	116
第三节 村落的迁移重建	121
第四节 水利设施的兴废	125
第五节 池盐产销的低迷	129
第六章 大地震后的反思	134
第一节 最高统治者的反思	135
第二节 地方官员的思考	138
第三节 士绅乡民的记忆	143
结 语	150
附录 明清山西地震碑记	154
参考文献	205
后 记	214

绪 论

地震作为主要的自然灾害之一，对地表自然环境和人类社会发展都有着巨大影响。从西汉时起，地震就已经被作为“灾异”记录到正史当中。历史时期的大地震，往往会给地震发生区域的社会发展进程造成严重破坏，它不仅危害到人类的生命、财产安全，而且对灾区内农业生产、生态环境、人类聚居场所、社会发展、风俗文化等社会层面产生着不同程度的作用和影响。

在历史上，山西是一个地震多发的省份，境内由大同、忻州、太原、临汾、运城等一系列断陷盆地所构成的山西断陷带，则是强烈地震发生的主要区域。据谢毓寿先生主编的《中国地震历史资料》（1983年）统计，早在公元前23世纪，山西就有了舜都蒲坂的地震记录。我国以历史资料研究确定的第一个8级特大地震，就是元大德七年（1303年）发生在山西洪洞的8级地震。^① 根据专业文献统计，自尧舜时代的蒲坂地震至1985年，山西境内4¼级以上地震就有117次。其中5级以上地震共77次，6级以上地震共22次，7级以上地震共6次，8级以上地震共2次。^②

可以说，山西地震带是地震历史资料记载最早、内容最丰富的地区，

① 按照地震学界的界定，4¼级以上6级以下的地震为中级地震，6级以上7级以下的地震为大地震，7级以上的地震为特大地震。

② 山西省地方志编纂委员会编：《山西通志·地震志》，中华书局1991年版，第1页。

也可以说是地震时间序列剖面最长的一个地震带,这也是其他地震带所不及的。本书以明代嘉靖三十四年(1556年)华县8级地震、^①清康熙三十四年(1695年)临汾8级地震、清嘉庆二十年(1815)平陆6 $\frac{3}{4}$ 级地震为研究对象展开研究,这三次大地震,或发生或波及山西地区,其受灾范围广、伤亡人口多,已经成为当时社会发展进步的巨大障碍,对明清时期山西的乡村社会发展产生了深远影响。

新中国建立后,随着国家大规模经济建设的进行,山西省广泛开展了地震基本烈度的鉴定,组织力量对历史上破坏性地震遗迹进行了现场考察,收集整理了地震史料汇编。此后,围绕山西历史地震方面的研究得以迅速开展,研究成果也很丰富。经过初步统计,概括起来主要有以下两个方面。

(一) 整体研究

从自然科学的角度出发,学界先后出版了以《山西通志·地震志》^②、《山西临汾地震研究与系统减灾》^③和《山西地震》^④等多部代表性专业著作。这些论著主要对历史上发生或波及山西的地震灾害的震级、烈度、波及范围、地质构造、发震原理,乃至震源深度、发震构造走向、破坏力学机制、地震时派生的地质灾害等内容做了系统的梳理,使我们对有文字记载以来历史时期山西境内的地震有了比较清晰的认识。

从社会科学角度出发,学界对新中国成立以来我国历史地震研究做了整体回顾,^⑤主张注重历史资料在现代历史地震研究中的价值,^⑥并针对地震研究,就历史地震资料^⑦、地震档案^⑧等史料整理与利用提出了中

① 虽然这次大地震震中在陕西华县,但波及山西南部诸县,受灾严重,影响巨大,故将这次地震列入本书重点讨论范围。

② 山西省地方志编纂委员会编:《山西通志·地震志》,中华书局1991年版。

③ 马宗晋主编:《山西临汾地震研究与系统减灾》,地震出版社1993年版。

④ 武烈等编著:《山西地震》,地震出版社1993年版。

⑤ 苏全有、姚翠翠:《20世纪80年代以来我国地震史研究述评》,《防灾科技学院学报》2008年第3期。

⑥ 冯锐:《中国地震科学史研究》,《地震学报》2009年第5期。

⑦ 黄永林、高俊锁:《历史地震资料整体与利用的现状——以江苏省及邻近地区为例》,《灾害学》2009年第3期。

⑧ 宋利萍、张俊玲:《清代地震档案在甘肃省的利用价值》,《档案》2005年第5期。

肯的意见。^①近年来,地震后的恢复重建,也逐步成为学界关注的重点。有学者认为,自然灾害后的恢复重建不仅是受到破坏的建筑设施和受到伤害的个人和社会组织的恢复,而且是要通过实施政治、社会、经济等一系列措施,重建政府运转和服务的功能,对受影响的社会组织和个人提供长期有效的帮助,并通过调查评估来弥补不足,它是一个复杂性系统性的工程,是灾区社会发展过程中不可缺少的环节。^②并在总结古代灾后重建的举措和经验后,归纳出了震后重建中三项内容和五个要求。^③还有的学者依靠经济学、管理学理论,对灾后恢复重建的基本过程进行了复原。^④为了进一步清晰历史地震的损失,郭恩栋等采用住宅等建筑物损失比例估计的方法建立计算模型,对历史地震的损失进行了预测。^⑤赵延东则根据大型经验社会调查结果,分析了社会资本在受灾社区居民灾后恢复过程中的作用。^⑥当然,地震后的恢复重建不仅包括城市,也涵盖了乡村社会。而且,对于现代而言,震后农村的恢复重建更值得关注。^⑦

(二) 具体个案研究

历史时期山西先后发生了多次强烈地震,自然科学和社会科学等相关研究成果非常多。限于篇幅,仅就本书的主要研究对象——明清三次大地震的研究现状作一下简要回顾:

1. 涉及明朝嘉靖三十四年(1556年)的华县地震研究。主要有下面几个方面。一是关于地震人口死亡原因和数量的探讨,宋立胜较早对1556年陕西华县8级大震的死亡人数做了初步探析;^⑧单修政围绕本次地

① 汪素云等:《历史地震资料的应用与开发》,《中国地震》2002年第4期。

② 李程伟、张永理编:《自然灾害类突发事件恢复重建政策体系研究》,中国社会科学出版社2009年版,第13页。

③ 冯广宏:《中国古代灾后重建的举措及经验》,《西华大学学报》(哲学社会科学版)2008年第6期。

④ 唐彦东等:《灾后恢复重建理论研究》,《自然灾害学报》2009年第5期。

⑤ 郭恩栋、王自法:《历史地震损失重建研究》,《世界地震工程》2006年第3期。

⑥ 赵延东:《社会资本与灾后恢复——一项自然灾害的社会学研究》,《社会学研究》2007年第5期。

⑦ 贾燕:《地震灾区恢复重建研究——以农村地震为例》,中国地震局地质研究所2006年硕士学位论文。

⑧ 宋立胜:《1556年华县8级大震死亡人数初探》,《灾害学》1989年第4期。

震中人口死亡原因作了进一步研究；^①王汝雕以《读史方輿纪要》和《全陕政要略》所载的人口资料作为震前人口基数，依据史书记载重新推算出1556年华县地震的州县人口死亡比例和死亡人数。^②二是关于华县地震灾害的研究。原廷宏、冯希杰的《一五五六年华县特大地震》主要对华县特大地震基本参数、烈度分布，地震前后的地震活动，深、浅部地震构造以及这次大地震给予的启示等方面进行了分析和探讨；^③贺明静的《华县地震灾害研究》则对这次地震的烈度分布，震害类型，人口伤亡情况及原因，以及这次地震灾难的经验教训作了分析。^④苏克忠则考查了地震对社会发展的影响，特别是对水利设施的破坏；^⑤李昭淑、崔鹏从地质学的角度出发，就华县地震对灾区岩石圈的作用力而带来的次生灾害进行了深入研究；^⑥冯希杰^⑦和王汝雕^⑧则将注意力放在地震后地质水文条件的变化，指出地震可能是导致黄河沿岸荣河、蒲州、朝邑三座城址变迁的主要原因。仇立慧将研究目光集中在地震对于城市发展建设的影响。^⑨此外，任晓兰就本次地震后灾区社会秩序恢复的问题，进行了个案分析。^⑩张美丽就本次地震的危害以及政府、基层组织的震灾救助进行了考察。^⑪三是关于震级问题的研究。谢毓寿利用历史资料，提出本次地震震级应由8级改为8.5级。^⑫有关华县地震史料的研究，贺明静^⑬和张恒

① 单修政：《1556年华县地震人口死亡原因浅析》，《灾害学》1988年第4期。

② 王汝雕：《1556年华县地震“震亡83万人”质疑》，《山西地震》2007年第2期。

③ 原廷宏、冯希杰：《一五五六年华县特大地震》，地震出版社2010年版。

④ 贺明静：《华县地震灾害研究》，陕西人民教育出版1990年版。

⑤ 苏克忠：《华县大地震及其震害考证》，《水利水电技术》1990年第12期。

⑥ 李昭淑、崔鹏：《1556年华县大地震的次生灾害》，《山地学报》2007年25卷第4期。

⑦ 冯希杰等：《荣河故城城址考正与1556年华县大地震》，《地震》2003年第4期。

⑧ 王汝雕：《陕西华县大地震引发世界罕见的地震次生灾害链——从山西荣河蒲州陕西朝邑三城的工程场地条件谈起》，《山西地震》2006年第2期。

⑨ 仇立慧：《历史时期关中地区地震灾害及其对城市影响研究》，《西安文理学院学报》（自然科学版）2007年第3期。

⑩ 任晓兰：《论明代地震灾异与地方治理——以嘉靖乙卯陕西大地震为例》，《长春工业大学学报》（社会科学版）2008年第3期。

⑪ 张美丽：《明代华县大地震震害及救治研究》，陕西师范大学2011年硕士论文。

⑫ 谢毓寿：《1556年关中大地震的震级》，《灾害学》1992年第1期。

⑬ 贺明静：《华县大地震研究工作中的几个问题》，《华北地震科学》1986年第4期。